

УДК 004.4

МОДУЛЬ «ОБЩЕЖИТИЕ» ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ EUNIVERSITY

Сургутская Н.С.**Научный руководитель – ведущий программист ООО «Ситалл-Софт» Беляк А.А.
Сибирский федеральный университет**

В современном мире происходит интенсивное развитие технологий, помогающих более эффективно управлять производством. Процесс развития не обошел стороной и сферу образования. Новейшие информационные технологии позволяют повысить эффективность работы учебного заведения. Для обеспечения оперативного автоматизированного учета информации разрабатываются и внедряются системы, способствующие успешной деятельности учебных заведений.

Размещение иногородних учащихся в общежитии является важной задачей при организации работы учебного заведения. В данную задачу входят следующие вопросы: размещение жильцов, выдача мягкого и жесткого инвентаря, переселение и выселение жильцов, контроль оплаты за проживание, ведение списка нуждающихся в общежитии и др. Для работы с актуальными данными и исключения дублирования информации необходима единая база данных по студентам для Учебно-организационного отдела и Управления общежитиями.

Особого внимания, ввиду нехватки свободных мест в общежитиях, заслуживает процесс заселения студентов. Сложность заключается в том, что необходимо учитывать всех нуждающихся в общежитии и заселять их в определённом порядке, зависящем от многих факторов. К таким факторам относятся учебная успеваемость, наличие льгот, материальное положение и другие. Важной особенностью является то, что информация может довольно быстро изменяться в периоды массового заселения.

Решение данного вопроса состоит из двух частей:

1. ведение актуального списка студентов, нуждающихся в общежитии, с полной информацией для заселения;
2. автоматическая расстановка приоритета студентов на заселение, с учётом факторов изложенных выше.

Программная реализация данных задач осуществляется в рамках модуля «Общежитие» автоматизированной информационной системы eUniversity. Основополагающим модулем данной системы является модуль «Учебно-организационный отдел», содержащий всю актуальную информацию о студентах.

Система разрабатывается для ИКИТ СФУ и большей частью будет ориентирована на принципы и правила, которые установлены в общежитиях данного института. Несмотря на то, что заказчиком является конкретное учебное заведение, разработка системы ведётся на основе динамического построения всех основных объектов. Такой подход делает систему открытой, простой в применении, оставляя возможность использовать ее в управленческом процессе других учебных заведений.

Процесс заселения студентов в модуле «Общежитие»

При заселении студент должен пройти следующие стадии обработки данных:

1. Регистрация в системе через модуль «Деканат» (при приеме заявления на поступление или зачисления).
2. Подача заявления на предоставление места в общежитии.
3. Получение рейтинга для заселения.
4. Получение места в общежитии.
5. Оформление договора на проживание.

6. Заселение в общежитие.
7. Получение мягкого и жесткого инвентаря.

Целью нашего проекта является как можно более полная автоматизация процесса заселения студента – от подачи заявления на предоставление места до выселения студента по окончании срока договора.

Одной из важнейших задач в процессе заселения студента является расстановка рейтинга студента для заселения при формировании списка нуждающихся в общежитии. В настоящий момент нет документов, регламентирующих критерии, используемые при выборе студентов для заселения. В СФУ на данный момент проходит подготовка соответствующей документации. Но критерии уже существуют и используются на практике для определения эффективности их использования. Можно выделить следующие критерии:

1. Имеющиеся льготы.
2. Состав семьи (родители, количество иждивенцев).
3. Средний доход на человека.
4. Удаленность проживания от Красноярска.
5. Средний балл за сессию (балл при поступлении для абитуриентов).

Предлагаемый нами алгоритм будет иметь функции настройки и носит рекомендательный характер. Таким образом, пользователями может быть расставлен приоритет для представленных критериев, и в соответствии с этим будет меняться рейтинг студентов.

Комиссией по заселению принимаются критерии, их приоритет. По каждому критерию формируется список студентов в порядке убывания приоритета заселения. Все критерии можно свести в одну таблицу, в которой рейтинг студента будет являться средневзвешенным значением по всем критериям. Для критериев комиссией по заселению принимаются начальные условия, в зависимости от которых формируется рейтинг студентов. Для каждой из имеющихся льгот устанавливается коэффициент важности. При наличии нескольких льгот коэффициенты суммируются. Для формирования рейтинга по удаленности проживания комиссией по заселению принимается максимальное расстояние. Считается, что все населенные пункты, находящиеся дальше этого расстояния имеют первоочередный приоритет при заселении. Так же комиссией по заселению может быть принят средний доход на человека, при этом все студенты, имеющие значение дохода ниже среднего, будут считаться студентами из малообеспеченных семей.

В результате, для каждого студента формируется 5 рейтингов каждого отдельно взятого критерия, а также суммарный рейтинг, при расчете которого учитывается коэффициент важности критериев.

Рассмотрим на примере.

Коэффициенты важности критериев:

Имеющиеся льготы	1
Состав семьи (родители, количество иждивенцев)	3
Средний доход на человека	4
Удаленность проживания от Красноярска	5
Средний балл за сессию (Балл при поступлении для абитуриентов)	2

У нас имеются 4 студента. Их рейтинги представлены в таблице:

	Иванов	Петров	Кондратьев	Ефремов
Имеющиеся льготы	1	3	2	4
Состав семьи (родители, количество иждивенцев)	4	1	2	3
Средний доход на человека	2	4	1	3
Удаленность проживания от Красноярска	1	2	3	4
Средний балл за сессию (Балл при поступлении для абитуриентов)	4	2	3	1
Итого среднее значение:	12	12	11	15

В результате 2 студента имеют одинаковый рейтинг. В этой ситуации учитывается первоочередный критерий, принятый комиссией по заселению. В данном примере это критерий «Имеющиеся льготы». Т.о., программой будет сформирован следующий итоговый рейтинг:

1. Кондратьев.
2. Иванов.
3. Петров.
4. Ефремов.

Так как рейтинг является лишь рекомендованным значением, а не обязательным, мы можем заселить любого студента в первоочередном порядке. Заселение происходит на свободные места в общежитии. В связи с нехваткой мест, допустимо заселение студентов сверх санитарных норм, при условии согласия всех проживающих в комнате. При предоставлении студенту места в общежитии формируется распоряжение, которое направляется коменданту общежития после подписания директором института.

Далее студент должен прийти в общежитие и заселиться. При этом с ним заключается договор на проживание до конца срока обучения. Далее студент регистрируется в книге проживающих и получает пропуск. При необходимости студент получает мягкий или жесткий инвентарь из имеющегося в общежитии.

Разрабатываемый модуль также будет поддерживать формирование различных отчетов, статистик, распоряжений на заселение, выселение, переселение студентов.